

# Tratamiento endoscópico de la dehiscencia en cirugía esofagogástrica: experiencia en un centro de tercer nivel

## Endoscopic Management of Anastomotic Dehiscence in Esophagogastric Surgery: Experience from a Tertiary Referral Center

Javier MARTÍNEZ CABALLERO\* , Blanca OTERO TORRÓN\* , Silvia FERNÁNDEZ NOEL\* ,  
Cristina ALEGRE TORRADO\* , Diego HERNÁNDEZ GARCÍA-GALLARDO\* , Elías RODRÍGUEZ CUELLAR\* 

\* Cirugía General, Aparato Digestivo y Trasplante de Órganos Abdominales. Hospital Universitario 12 de Octubre.

### Autor de correspondencia:

Javier Martínez Caballero  
ORCID n° 0000-0001-5127-6865.  
Cirugía General, Aparato Digestivo y Trasplante de Órganos Abdominales, H. U. 12 de Octubre, Madrid, España.

Recibido: 03-06-2025  
Revisado: 12-06-2025  
Aceptado: 11-07-2025  
Published: 28-11-2025

### Descargo de responsabilidad/

#### Nota del editor:

Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones pertenecen exclusivamente a los autores y colaboradores individuales y no a Dykinson S.L. ni a los editores. Dykinson S.L. y/o el(los) editor(es) declinan toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedad que resulte de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.

Este artículo, se distribuye bajo licencia Creative Commons Interacional 4.0 No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND 4.0)

© 2025. Los autores. Publicado por Archivos de Cirugía

## Resumen

**Introducción:** La dehiscencia anastomótica (DA) tras cirugía esofagogástrica ocurre hasta en 30% de los casos y se asocia a elevada morbimortalidad. La terapia endoluminal de vacío (TEV) y la prótesis metálica auto-expandible (SEMS) han surgido como alternativas terapéuticas, pero la evidencia comparativa todavía es limitada.

**Material y Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico (junio-2023/mayo-2025) que incluyó 10 pacientes con DA tratados endoscópicamente. Se analizaron la resolución de la fuga, reintervención quirúrgica, mortalidad intrahospitalaria y complicaciones a 90 días.

**Resultados:** Cinco pacientes recibieron TEV (80 % localizada la DA a nivel torácico) y cinco SEMS (80% localizada en el abdomen). La mediana del tamaño del defecto fue 6,5 mm; tres fugas afectaron >25 % de la circunferencia. La resolución completa fue superior con TEV (80 % vs 60 %). La duración del tratamiento fue similar (mediana 13 vs 16,5 días). La migración protésica ocurrió en 40 % de SEMS con una tasa de estenosis del 40% a los 90 días. No se registraron complicaciones relacionadas con la TEV. La mortalidad intrahospitalaria fue 20 % (TEV) y 40 % (SEMS).

**Discusión:** La TEV mostró mayor efectividad y menor tasa de complicaciones que la SEMS, en concordancia con la literatura. La selección del abordaje según localización y tamaño del defecto podría optimizar los resultados.

**Conclusión:** La TEV se asoció a mayor tasa de resolución, menor morbimortalidad y estancia en UCI frente a la SEMS. Estos hallazgos respaldan su uso preferente en DA seleccionadas y justifican ensayos prospectivos que definan algoritmos terapéuticos.

**Palabras clave:** Dehiscencia anastomótica; Cirugía esofagogástrica; Terapia endoluminal de vacío; Prótesis metálica auto-expandible; Tratamiento endoscópico.

## Abstract

**Introduction:** Anastomotic leak (AL) after esophagogastric surgery occurs in up to 30 % of cases and carries high morbidity and mortality. Endoscopic vacuum therapy (EVT) and self-expanding metallic stents (SEMS) have emerged as alternatives to reoperation, but comparative evidence remains yet limited.



Archivos de Cirugía  
Volumen 3:15  
© Los autores 2025

ISSN: 3020-2655

Experiencia con abordaje endoscópico de la dehiscencia esofagogástrica  
*Endoscopic approach to esophagogastric Leakage: Our Experience*  
JAVIER MARTÍNEZ CABALLERO, BLANCA OTERO TORRÓN, SILVIA FERNÁNDEZ NOEL, CRISTINA ALEGRE TORRADO,  
DIEGO HERNÁNDEZ GARCÍA-GALLARDO, ELÍAS RODRÍGUEZ CUELLAR

DOI: <https://www.doi.org/10.14679/4567>

**Materials and Methods:** We conducted a single-center, retrospective observational study (June-2023/May-2025) including 10 patients with AL managed endoscopically. Primary outcomes were leakage closure, need for surgical re-intervention, in-hospital mortality, and 90-day complications.

**Results:** Five patients received EVT (thoracic location 80 %) and five SEMS (abdominal location 80 %). Median defect size was 6.5 mm; three leaks involved >25 % of the circumference. Complete closure was higher with EVT (80 % vs 60 %). Treatment duration was comparable (median 13 vs 16.5 days). Stent migration occurred in 40 % of SEMS, and stenosis rate was 40% at 90-day follow-up. No procedure-related complications were observed with EVT. In-hospital mortality was 20 % (EVT) and 40 % (SEMS).

**Discussion:** In this cohort, EVT achieved greater effectiveness and fewer complications than SEMS, consistent with published series. Selecting the endoscopic approach on the basis of leak location and size may improve outcomes.

**Conclusion:** EVT was associated with higher closure rate, shorter intensive care stay, fewer complications, and lower mortality than SEMS. These findings support preferential use of EVT in selected leaks and the development of individualized strategies validated in prospective registries.

**Key Words:** Anastomotic leak; Esophagogastric surgery; Endoscopic vacuum therapy; Self-expanding metal stent; Endoscopic treatment.

## Lista de abreviaturas:

DA .....	Dehiscencia anastomótica
TEV .....	Terapia endoluminal de vacío
SEMS.....	Prótesis metálica auto-expandible
EMI2.....	Esofaguetomía mínimamente invasiva en 2 tiempos
EMI3.....	Esofaguetomía mínimamente invasiva en 3 tiempos
GT .....	Gastrectomía total
GD .....	Gastrectomía distal
GP .....	Gastrectomía proximal
UCI .....	Unidad de Cuidados Intensivos
RIQ .....	Rango intercuartílico
IMC.....	Índice de Masa Corporal
UEG.....	Unión esofagogástrica

## Introducción

La incidencia del cáncer de esófago y estómago en Europa está aumentando, se estiman 189.031 y 142.508 muertes por año respectivamente<sup>1</sup>. El tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago implica la esofaguetomía total o parcial con linfadenectomía de 2 campos con márgenes adecuados y libres. Los procedimientos principales son la esofaguetomía en 2 tiempos (EMI2) — torácico y abdominal— (técnica de Ivor-Lewis) y la esofaguetomía en 3 tiempos (EMI3) — cervical, torácico y abdominal — o técnica de McKeown.

Ambos procedimientos presentan una respetable tasa de dehiscencia anastomótica (DA), más

frecuente en la EMI3 respecto a la EMI2, pero de mayor gravedad dada la mediastinitis asociada. En el cáncer gástrico localmente avanzado se recomienda la gastrectomía total o distal con linfadenectomía D2, siendo la tasa de DA mayor en la anastomosis esófago-yeyunal<sup>2,3</sup>.

La DA en cirugía esofágica se produce hasta en un 30% de las esofaguetomías<sup>4</sup>. La gravedad es variable, desde casos oligosintomáticos a cuadro sépticos con fracaso multiorgánico. Múltiples factores pueden influir en la gravedad de la DA: localización, tamaño, grado de afectación circunferencial y extensión de la mediastinitis o peritonitis<sup>4</sup>.

Según la gravedad de la DA, las posibilidades de tratamiento abarcan desde el manejo conservador, te-

rapias endoscópicas y la cirugía<sup>5</sup>. En los últimos años, se ha desarrollado un arsenal terapéutico endoscópico para el tratamiento de la DA como la prótesis metálica autoexpandible (*self-expanding metallic stent, SEMS*) y la terapia endoluminal de vacío (TEV)<sup>6</sup>.

Sin embargo, actualmente no existe una clara recomendación sobre la superioridad de un tratamiento sobre el otro o la recomendación de su utilización según las características y localización de la DA<sup>7</sup>.

El objetivo de este estudio es mostrar nuestra experiencia en el tratamiento endoscópico de la DA en el tracto digestivo superior según la resolución de la dehiscencia, necesidad de reintervención quirúrgica, mortalidad intrahospitalaria y complicaciones a 90 días.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico entre junio de 2023 y mayo de 2025. Se incluyeron 10 pacientes con tratamiento endoscópico de la DA en cirugía esofagogástrica.

Todas las intervenciones fueron realizadas por la unidad de cirugía esofagogástrica y bariátrica del H. Universitario 12 de Octubre. Los procedimientos endoscópicos fueron realizados por la unidad de endoscopia del mismo centro.

La información se recopiló en una base de datos online REDcap. Las variables cuantitativas se expresaron como el valor absoluto y el porcentaje, mientras

que las variables cuantitativas se expresaron en base como mediana y su rango intercuartílico [RIQ].

## Resultados

### Características demográficas

La muestra analizada incluyó 10 pacientes, de los cuales el 80% eran varones. La mediana de edad fue de 58,5 años [21,25] y el índice de masa corporal (IMC) de 24,5 kg/m<sup>2</sup>.

Nueve pacientes fueron intervenidos por patología oncológica, y uno por patología funcional (hernia de hiato tipo III). La localización tumoral más frecuente fue la unión esofagogástrica (UEG), con cinco casos tipo I y dos tipo II según la clasificación de Siewert, seguida del estómago (porción proximal y curvatura menor) en dos casos. En todos los casos la histología fue adenocarcinoma, siendo la distancia al borde proximal del tumor de 36 cm.

### Características de la dehiscencia

Como se observa en la **tabla 1**, la esofaguectomía mínimamente invasiva en 2 tiempos o Ivor-Lewis (EMI2) fue el procedimiento más frecuente en 4 casos (40%), seguido de la gastrectomía total (GT) en 3 casos (30%), una esofaguectomía en 3 tiempos o McKeown (EMI3), una gastrectomía proximal y una gastrectomía distal.

Sexo	Edad	Cirugía inicial	Localización dehiscencia	1º Tto endoscópico	2º Tto endoscópico	Cirugía	Resolución	Exitus
H	58	EMI2	tórax	TEV	no	no	completa	no
H	59	GT	abdomen	TEV	no	no	completa	no
M	49	EMI2	tórax	TEV	no	pre	completa	no
H	51	EMI2	tórax	TEV	no	post	completa	no
M	70	EMI3	tórax	TEV	no	sim post	no	si
H	79	GT	abdomen	SEMS	-	-	no	si
H	50	GD	abdomen	SEMS	no	sim	completa	no
H	57	EMI2	abdomen	SEMS	no	no	completa	no
H	74	GP	tórax	SEMS	no	pre	no	si
H	71	GT	abdomen	SEMS	no	no	completa	no

**Tabla 1.** Detalle individualizado de los pacientes con tratamiento endoscópico de la dehiscencia en cirugía esofagogástrica.



El tiempo desde la intervención quirúrgica hasta el diagnóstico de la fuga fue de 4,5 [6] días. La DA se localizó en el tórax en 5 (50%) de los casos, se localizó a nivel de la anastomosis en 8 pacientes (80%) y en 2 casos (20%) en la línea de grapado de la plastia. El tamaño de la DA fue informado en 7 pacientes, con una mediana de 6,5 [9] mm, en los otros 3 pacientes, al ser de mayor tamaño, se describió según el porcentaje del defecto de la circunferencia: 25%, 40% y 100%. Se observó una isquemia parcial de la plastia en 2 pacientes (20%).

## Características del tratamiento endoscópico

En nuestra cohorte, cinco pacientes fueron tratados con TEV y cinco con SEMS, los datos se resumen en la **tabla 2**.

Variable	TEV (n=5)	SEMS (n=5)
Localización predominante	Torácica (80%)	Abdominal (80%)
Duración del tratamiento (días)	13 [20]	16,5 [42,5]
Reintervención quirúrgica	2 (40%)	1 (20%)
Estancia en UCI (días)	13 [11]	4 [12]
Resolución completa	4 (80 %)	3 (60 %)
Tiempo hasta la reintroducción de la nutrición vía oral (días)	24 [20]	16 [5]
Mortalidad intrahospitalaria	1 (20%)	2 (40%)
Complicaciones a 90 días	0	2 (40%)
Reingreso hospitalario	0	2 (40%)

**Tabla 2.** Comparación de los resultados clínicos en el tratamiento endoscópico: TEV y SEMS

La TEV se utilizó en el 80% de los casos donde la DA se situó a nivel torácico. El sistema se colocó en posición intraluminal en cuatro pacientes (80%), siendo el tamaño del defecto <10 mm en tres de ellos. La duración del tratamiento fue de 13 [20] días. En tres casos, la TEV se aplicó de forma simultánea durante la reintervención quirúrgica para control del foco séptico. Dos pacientes requirieron

cirugía adicional por fracaso del tratamiento: uno con sutura primaria y drenaje, y otro con desconexión de la plastia gástrica, esofagostoma cervical y yeyunostomía. Tres pacientes precisaron ingreso en UCI, con una estancia media de 13 [11] días y un total de 3 [2] recambios de esponja, realizados cada 6 [3] días. La tasa de resolución completa fue del 80%, y la reintroducción de la nutrición vía oral se realizó a los 24 [20] días. No se han observado complicaciones durante a los 90 días de seguimiento.

Por su parte, la SEMS se empleó mayoritariamente en pacientes con dehiscencia abdominal (80%), siendo el tamaño del defecto <10 mm en tres de ellos. La estancia en UCI en este grupo fue de 4 [12] días. La migración de la prótesis fue la única complicación asociada en dos pacientes (40%). La duración del tratamiento fue de 16,5 [42,5] días, con una tasa de resolución completa del 60%. La reintroducción de la nutrición por vía oral fue a los 16 [5] días. Se registraron dos fallecimientos (40%) por fracaso del tratamiento endoscópico; uno de ellos requirió cirugía de control del foco previo al desenlace. A los 90 días, se observaron complicaciones en dos pacientes (40%) en forma de estenosis sintomática, que precisaron reingreso hospitalario y múltiples dilataciones endoscópicas.

Se registraron tres fallecimientos (30%) durante el ingreso hospitalario. Dos de ellos ocurrieron en el grupo tratado inicialmente con SEMS, uno sin resolución de la dehiscencia y otro tras dos reintervenciones quirúrgicas. En todos los casos, el fallecimiento se relacionó con la progresión del cuadro séptico secundario a la dehiscencia y en uno de ellos además asoció una fístula broncopleurales.

## Discusión

El tratamiento de los tumores esofagogástricos y en particular, el manejo de la DA, continúa suponiendo un reto en cirugía esofagogástrica tanto para el cirujano como para el endoscopista.

En nuestra serie, la TEV consiguió una tasa de resolución completa del 80%, superior al 60% observada con la SEMS. Esta diferencia está en concordancia con los resultados obtenidos por otros

autores donde la tasa de éxito de la TEV fue el 80% en la esofagectomía y 90% en la gastrectomía total; mientras que en la SEMS se encuentra entre el 60-90%<sup>8,9</sup>.

Tras una revisión sistemática, Scognamiglio et al observaron que la TEV tiene 2,45 veces más probabilidades de éxito en la DA tras la esofagectomía que la SEMS (OR=2.47, IC95% [1.30 - 4.73])<sup>10</sup>, del mismo modo también se han obtenido mejores resultados considerando la gastrectomía total<sup>11</sup>. En un metaanálisis reciente demostraron una tasa de éxito similar o discretamente superior a la SEMS con una menor tasa de complicaciones y una menor mortalidad<sup>12</sup>.

Respecto a los diferentes factores que pueden influir en la resolución de la DA, el tamaño o el porcentaje de la circunferencia afecto, puede tener un papel importante al comparar las distintas series. En nuestra serie, las dehiscencias <15 mm presentaron una tasa de resolución del 100%. Mandarino et al, analizaron la efectividad de ambos tratamientos en las dehiscencias <30mm siendo del 91% para la TEV y del 72,7% para la SEMS, sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa a pesar de una adecuada potencia y tamaño muestral<sup>13</sup>.

La localización de la TEV puede ser determinante en la evolución de la DA, en nuestra serie la mayoría (80%) se colocaron intraluminales, debido al pequeño tamaño de las DA que imposibilitaba su colocación dentro de la cavidad. Aunque algunos autores han descrito la localización intraluminal como un factor independiente para el fracaso terapéutico<sup>14</sup>, otros autores han reportado una efectividad del 88.8% con la TEV endoluminal<sup>13</sup>. En nuestra experiencia, puede que la localización intraluminal de la esponja, a la entrada de defectos pequeños, evite la salida de contenido y permita el efecto succión y el drenaje de la colección adyacente. Por otro lado, en defectos >25mm donde se pudo colocar la TEV endocavitaria se han observado excelentes tasas de éxito<sup>13</sup>.

Aunque la colocación de la SEMS es un procedimiento técnicamente más complejo e invasivo que la TEV, no hemos observado efectos adversos mayores asociados al procedimiento, únicamente

dos casos de migración de la prótesis que requirió nueva endoscopia para recolocación; por otro lado, no hemos observado complicaciones graves asociadas a la TEV. Posiblemente, la baja tasa de complicaciones asociadas a los procedimientos se deba a la experiencia de los endoscopistas en la colocación de la SEMS y a la mayor sencillez en la colocación de la TEV para endoscopistas menos experimentados.

Como desventaja, la TEV se ha asociado con un mayor número de recambios (diferencia = 3,57, IC95% [2,24 - 4,90], así como una menor estancia hospitalaria (diferencia= 11,57 días, IC95% 5,69 - 17,45] y un menor riesgo de estenosis (OR=0,22, IC 95% [0.08 - 0,62]<sup>11</sup>, estos resultados son similares a los observados en nuestra serie.

Por el contrario, la SEMS se asocia a una mayor prevalencia de complicaciones, con una tasa global entre el 48- 50%<sup>15,16</sup>, siendo la más frecuente la migración de la prótesis (41%)<sup>15</sup>, estos resultados son concordantes con los obtenidos en nuestra serie, donde dos (40%) pacientes presentaron complicaciones durante el seguimiento a 90 días (estenosis).

Respecto a la mortalidad, múltiples estudios han descrito una reducción de la mortalidad asociada al tratamiento con TEV respecto a la SEMS<sup>7</sup>. En un metaanálisis reciente, la mortalidad global fue del 14,2%, con una mortalidad asociada a la TEV del 10,2% significativamente menor respecto a la SEMS (17,2%)<sup>12</sup>; en otro estudio la mortalidad asociada a la SEMS fue del 13.0%<sup>16</sup>. En nuestra serie la mortalidad ha sido mayor en el grupo SEMS, pero dado el pequeño número de pacientes no es posible establecer una conclusión al respecto.

En concordancia con la literatura, no hemos encontrado diferencias sustanciales en la duración total del tratamiento, pero sí se han observado un aumento de la estancia en la UCI que contrasta con otros estudios donde la estancia en UCI es comparable<sup>12</sup>, esto puede deberse a que la mayoría de la TEV se aplicó a nivel de tórax y a una mayor gravedad de la DA intratorácica con cuadros sépticos más graves. Como es esperable, se ha observado una asociación entre el éxito del tratamiento con TEV y la supervivencia<sup>14</sup>.

Las limitaciones del estudio son el diseño retrospectivo, el ámbito unicéntrico, el tamaño muestral



limitado y la ausencia de una estandarización en la elección del tratamiento. Por otro lado, este estudio supone el punto de partida para la creación de un estudio prospectivo sobre el manejo endoscópico de la DA en cirugía esofagogástrica, que ya está activo en nuestro centro. Su continuidad puede ayudar a identificar predictores independientes de éxito, proponer algoritmos terapéuticos y a medio plazo contribuir a la creación de un registro nacional.

Debe considerarse, como advierte Ubels, que existen importantes dificultades para extraer conclusiones válidas en este ámbito, debido a la gran heterogeneidad de los estudios, la escasa descripción de las características de la DA y del impacto clínico sobre el paciente, así como, la presencia de sesgos de selección<sup>17</sup>. Por lo que durante los próximos años cobrará especial relevancia el desarrollo de iniciativas multicéntricas.

Respecto a las perspectivas futuras, el registro multicéntrico europeo TENTACLE (NCT03829098) evaluará el papel del manejo en-

doscópico mediante TEV, SEMS y terapias combinadas en el manejo de la DA<sup>18</sup>. Además, el ensayo fase II ESOLEAK (NCT03962244) reclutará 40 pacientes tras esofaguectomía tipo Ivor-Lewis para comparar, de forma aleatorizada, la TEV frente a SEMS; su objetivo principal es la calidad de vida, y sus resultados servirán de base metodológica para diseñar ensayos multicéntricos con el tamaño muestral adecuado que determinen la estrategia óptima de manejo de las dehiscencias<sup>19</sup>.

## Conclusión

En el manejo de la DA en cirugía esofagogástrica, la TEV mostró una mayor tasa de resolución, con una menor duración del tratamiento, menos complicaciones durante el ingreso y a corto plazo, así como una menor mortalidad. Estos resultados apoyan el uso preferente de la TEV en fugas seleccionadas y el desarrollo de estrategias individualizadas basadas en registros prospectivos.

## Bibliografía

1. Joanna Hasson C& CC (2021) The European Oesophageal and Gastric Cancer Roadmap.
2. Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, et al (2023) Esophageal and Esophagogastric Junction Cancers, Version 2.2023. JNCCN Journal of the National Comprehensive Cancer Network 21:393–422
3. Obermannová R, Alsina M, Cervantes A, Leong T, Lordick F, Nilsson M, van Grieken NCT, Vogel A, Smyth EC (2022) Esophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology 33:992–1004
4. Griffiths EA (2022) Rates of Anastomotic Complications and Their Management Following Esophagectomy: Results of the Oesophago-Gastric Anastomosis Audit (OGAA). Ann Surg 275:E382–E391
5. Lang H, Piso P, Stukenborg C, Raab R, Jähne J (2000) Management and results of proximal anastomotic leaks in a series of 1114 total gastrectomies for gastric carcinoma. Eur J Surg Oncol 26:168–171
6. Schaheen L, Blackmon SH, Nason KS (2014) Optimal approach to the management of intrathoracic esophageal leak following esophagectomy: a systematic review. Am J Surg 536–543
7. Verstegen MHP, Bouwense SAW, Van Workum F, Ten Broek R, Siersema PD, Rovers M, Rosman C Management of intrathoracic and cervical anastomotic leakage after esophagectomy for esophageal cancer: a systematic review. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0235-4>
8. Mennigen R, Harting C, Lindner K, Vowinkel T, Rijcken E, Palmes D, Senninger N, Laukoetter MG (2015) Comparison of Endoscopic Vacuum Therapy Versus Stent for Anastomotic Leak After Esophagectomy. Journal of Gastrointestinal Surgery 19:1229–1235
9. Tavares G, Tustumi F, Tristão LS, Bernardo WM (2021) Endoscopic vacuum therapy for anastomotic leak in esophagectomy and total gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. Diseases of the Esophagus. <https://doi.org/10.1093/dote/doaa132>
10. Scognamiglio P, Reeh M, Melling N, et al (2022) Management of intra-thoracic anastomotic leakages after esophagectomy: updated systematic review and meta-analysis of endoscopic vacuum therapy versus stenting. BMC Surg. <https://doi.org/10.1186/s12893-022-01764-z>
11. Scognamiglio P, Reeh M, Karstens K, Bellon E, Kantowski M, Schön G, Zapf A, Chon SH, Izbicki JR, Tachezy M (2020) Endoscopic vacuum therapy versus stenting for postoperative esophago-enteric anastomotic leakage: systematic review and meta-analysis. Endoscopy 52:632–642



12. Murray W, Davey MG, Robb W, Donlon NE (2024) Management of esophageal anastomotic leaks, a systematic review and network meta-analysis. *Diseases of the Esophagus* 37:1–7
13. Mandarino FV, Barchi A, Leone L, et al (2023) Endoscopic vacuum therapy versus self-expandable metal stent for treatment of anastomotic leaks < 30 mm following oncologic Ivor-Lewis esophagectomy: a matched case-control study. *Surg Endos* 37:7039–7050
14. Jung DH, Huh CW, Min YW, Park JC (2022) Endoscopic vacuum therapy for the management of upper GI leaks and perforations: a multicenter retrospective study of factors associated with treatment failure (with video). *Gastrointest Endosc* 95:281–290
15. van den Berg MW, Kerbert AC, van Soest EJ, Schwartz MP, Bakker CM, Gilissen LPL, van Hooft JE (2016) Safety and efficacy of a fully covered large-diameter self-expanding metal stent for the treatment of upper gastrointestinal perforations, anastomotic leaks, and fistula. *Diseases of the Esophagus* 29:572–579
16. Anderloni A, Genco C, Massidda M, et al (2019) Self-Expanding Metal Stents for the Treatment of Post-Surgical Esophageal Leaks: A Tertiary Referral Center Experience. *Dig Surg* 36:309–316
17. Ubels S, Verstegen M, Bouwense S, Klarenbeek B, van Workum F, Rosman C (2021) Commentary: endoscopic vacuum therapy for anastomotic leakage after esophagectomy and total gastrectomy: obstacles to finding true evidence. *Diseases of the Esophagus*. <https://doi.org/10.1093/dote/doab023>
18. Ubels S, Verstegen MHP, Klarenbeek BR, et al (2023) Treatment of anastomotic leak after oesophagectomy for oesophageal cancer: large, collaborative, observational TENTACLE cohort study. *Br J Surg* 110:852
19. Tachezy M, Chon SH, Rieck I, et al (2021) Endoscopic vacuum therapy versus stent treatment of esophageal anastomotic leaks (ESOLEAK): study protocol for a prospective randomized phase 2 trial. *Trials*. <https://doi.org/10.1186/S13063-021-05315-4>

